

عنوان مقاله:

الگوریتم انتخاب مثبت بهبود یافته با استفاده از جابجایی محلی تشخیص دهندهها

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق و کامپیوتر در شمال کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

عذرا آریانیا - کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

الگوریتم انتخاب مثبت از خانواده الگوریتم های سیستم های ایمنی مصنوعی به شمار می رود که برای رده بندی و تشخیص ناهنجاری استفاده می شود. الگوریتم انتخاب مثبت دارای فاز آموزش برای تولید تشخیص دهنده ها نمی باشد اما تعداد زیاد تشخیص دهنده ها، باعث می شود که پیچیدگی زمانی فاز تست آن بیشتر از دیگر الگوریتم های این حوزه از جمله الگوریتم انتخاب منفی باشد. در این مقاله به بهبود این مشکل خواهیم پرداخت و الگوریتم انتخاب مثبت بهبود یافته را برای رده بندی چندکلاسه ارائه خواهیم نمود. این الگوریتم تعداد تشخیص دهنده های تولید شده در مرحله آموزش و در نتیجه پیچیدگی زمانی مرحله تست نمونه ها را نسبت به الگوریتم پایه کاهش می دهد. در روش ارائه شده پس از تولید تشخیص دهنده ها برای هر رده به صورت تصادفی، با جابجایی تشخیص دهنده ها همپوشانی تشخیص دهنده ها را کاهش و یا برطرف می نماییم. روش ارائه شده بر روی پنج مجموعه داده از مجموعه داده های UCI مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج ارزیابی نشان می دهد که تعداد تشخیص دهنده های الگوریتم ارائه شده نسبت به الگوریتم پایه بسیار کمتر بوده در حالی که نرخ تشخیص درست روش پیشنهادی تا حدودی بالاتر از الگوریتم انتخاب مثبت پایه می باشد. مقایسه نتایج با روش های AIRS1 و AIRS2 نیز حاکی از آن است که روش پیشنهادی نسبت به این دو روش جایگاه اول و یا دوم را از نظر کاهش در تعداد تشخیص دهنده ها و نرخ تشخیص درست دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

سیستم های ایمنی مصنوعی، الگوریتم انتخاب مثبت، تشخیص دهنده، رده بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/330291>

